



**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS GUNADARMA**

MATA KULIAH	KODE	RUMPUN MK	BOBOT		SEMESTER	TGL REVISI
Pemrograman Berbasis Objek	AK045213		SKS TEORI	Praktikum Penunjang	IV (ATA)	
OTORISASI	PENGEMBANG RPS		KOORDINATOR MATA KULIAH		KETUA PROGRAM STUDI	
Capaian Pembelajaran (CP)	Program Studi 1. Memahami konsep algoritma dan kompleksitas, meliputi konsep-konsep sentral dan kecakapan yang dibutuhkan untuk merancang, menerapkan dan menganalisis algoritma untuk menyelesaikan masalah. 2. Menguasai konsep dan prinsip algoritma serta teori ilmu komputer yang dapat digunakan dalam pemodelan dan desain sistem berbasis komputer.					
	Mata Kuliah 1. Menyebutkan karakteristik bahasa Java, tipe data & struktur kendali dalam bahasa Java, dapat membedakan penggunaan struktur kendali dalam java, dan dapat menulis program Java sederhana. (1) 2. Menyebutkan terminologi penting dalam bahasa Java, menjelaskan perbedaan konsep PBO dengan TPT, dan dapat membuat program berbasis objek sederhana dengan memanfaatkan class. (2-3) 3. Menyebutkan 3 karakteristik PBO, menjelaskan fungsi dari masing-masing karakteristik PBO, menerapkan konsep inheritance dalam program Java & konsep encapsulation dalam program Java dan polymorphism dalam program Java, membuat interface dan package dalam program Java. (4-6) 4. Memilih unit-unit reuse yang potensial dan menggunakan unit-unit reuse dalam progam java. (7) 5. Menyebutkan tahapan analisis dan desain berbasis objek dan menjelaskan fungsi diagram UML. (8) 6. Menjelaskan tahapan utama dalam analisis kebutuhan, menyebutkan komponen dari model use case, mengidentifikasi daftar use case dan actor dari sistem, membuat diagram use case, menyebutkan tahapan pembuatan diagram class, mengidentifikasi objek dan class dalam sistem beserta atributnya, dan membuat diagram class. (9-10)					

	7. UJIAN TENGAH SEMESTER. (11) 8. Mengidentifikasi operasi-operasi dalam suatu class, menjelaskan kegunaan diagram interaction, membuat diagram sequence, diagram collaboration dan diagram activity, menggunakan diagram state untuk mengidentifikasi bagaimana class berperilaku dalam merespon suatu event. (12-13) 9. mengimplementasikan diagram class ke dalam bahasa java dan diagram sequence ke dalam bahasa java, dan dapat membuat aplikasi dalam bahasa java. (14-15) 10. UJIAN AKHIR SEMESTER. (16)		
Deskripsi Singkat MK	Mata Kuliah ini membahas tentang teknik pemrograman berbasis objek. Pembahasan diawali dengan pemahaman konsep pemrograman berbasis objek, meliputi class, object, interface, package, inheritance, polymorphism, overriding, overloading, dan hak akses. Mata kuliah ini juga membahas tentang Analisis dan Desain Berbasis Objek. Pada mata kuliah ini mahasiswa mempraktekkan pemrograman berbasis objek dengan menggunakan bahasa pemrograman Java. Perkuliahan dilengkapi dengan studi kasus untuk melakukan analisis dan desain berbasis objek dan membuat program menggunakan bahasa Java.		
Pustaka	UTAMA: 1. Herbert Schildt, <i>Java: The Complete Reference</i> , Ninth Edition, Oracle Press, 2014 2. Carol Britton and Jill Doake, <i>A Student Guide to Object-Oriented Development</i> , Elsevier, 2004 PENDUKUNG: 3. P.J. Deitel, H.M. Deitel, <i>Java How To Program 10/e</i> , Prentice Hall, 2007 4. K. Barclay, J. Savage, <i>Object-Oriented Design with UML and Java</i> , Elsevier, 2004 5. G. Booch dkk, <i>Object Oriented Analysis & Design With Applications Third Edition</i> , Addison-Wesley, 2007 6. Address Book Example, http://www.cs.gordon.edu/courses/cs211/AddressBookExample/index.html 7. ATM Simulation, http://www.cs.gordon.edu/courses/cs211/ATMExample/index.html 8. Ariesto Hadi Sutopo, Fajar Masya, <i>Penyelesaian Masalah Berbasis Objek dengan Java</i> , Graha Ilmu, 2005 9. Ariesto Hadi Sutopo, <i>Analisis dan Desain Berbasis Objek</i> , Graha Ilmu, 2002		
Media Pembelajaran	Perangkat Lunak		Perangkat Keras
	Java SDK		Komputer
Mata Kuliah Prasyarat	Algoritma dan Pemrograman		

Minggu Ke-	CP-MK	Materi Pembelajaran	Metode / Strategi Pembelajaran	Penilaian			Referensi
				Indikator	Bentuk	Bobot	

Minggu Ke-	CP-MK	Materi Pembelajaran	Metode / Strategi Pembelajaran	Penilaian			Referensi
				Indikator	Bentuk	Bobot	
1	<ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa dapat menyebutkan karakteristik bahasa Java Mahasiswa dapat menyebutkan tipe data dan struktur kendali dalam bahasa Java Mahasiswa dapat membedakan penggunaan struktur kendali dalam java Mahasiswa dapat menulis program Java sederhana 	<ol style="list-style-type: none"> Teknologi Java Keunggulan Java Mengkompilasi program java Struktur program sederhana Keyword, Operator, Type Data Struktur Kontrol : Looping , Percabangan Manipulasi Array : Satu dimensi, Array Multidimensi 	Ceramah, Praktik Laboratorium	<ol style="list-style-type: none"> Karakteristik bahasa Java disebutkan Tipe data dan struktur kendali disebutkan Struktuer kendali dibedakan Program java sederhana dibuat 	<ul style="list-style-type: none"> Quiz Membuat beberapa program sederhana 	5%	1, 3, 4
2 - 3	<ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa dapat menyebutkan terminologi penting dalam bahasa Java Mahasiswa dapat menjelaskan perbedaan konsep PBO dengan TPT Mahasiswa dapat membuat program berbasis objek sederhana dengan memanfaatkan class 	<ol style="list-style-type: none"> Paradigma PBO vs TPT Class, Instance Tipe data reference Attribute <ul style="list-style-type: none"> Instance Variabel Variabel Static Variabel Reference Method <ul style="list-style-type: none"> Instance Method Exception 	Ceramah, Praktik Laboratorium	<ol style="list-style-type: none"> Terminologi penting dalam Java disebutkan Perbedaan konsep PBO dan TPT dijelaskan Program berbasis objek sederhana memanfaatkan class dibuat 	<ul style="list-style-type: none"> Quiz Membuat beberapa program berbasis objek menggunakan class 	10%	1, 3, 4
4 - 6	<ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa dapat menyebutkan 3 karakteristik PBO Mahasiswa dapat menjelaskan fungsi dari masing-masing karakteristik PBO 	<ol style="list-style-type: none"> Konsep Encapsulation <ul style="list-style-type: none"> Accessor dan Mutator method Overloading & Overriding method Penggunaan keyword 	Ceramah, Praktik Laboratorium	<ol style="list-style-type: none"> 3 karakteristik PBO disebutkan Fungsi dari masing-masing karakteristik PBO dijelaskan 	<ul style="list-style-type: none"> Quiz Membuat beberapa program berbasis objek dengan 	15%	3 (Bab 8, 9, 10)

Minggu Ke-	CP-MK	Materi Pembelajaran	Metode / Strategi Pembelajaran	Penilaian			Referensi
				Indikator	Bentuk	Bobot	
	<ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa dapat menerapkan konsep inheritance dalam program Java Mahasiswa dapat menerapkan konsep encapsulation dalam program Java Mahasiswa dapat menerapkan konsep polymorphism dalam program Java Mahasiswa dapat membuat interface dalam program Java Mahasiswa dapat membuat package dalam program Java 	<p>this</p> <ul style="list-style-type: none"> Access Modifier : public, default, protected, private Static variable, static methods <p>2. Konsep Inheritance</p> <ul style="list-style-type: none"> Superclass, subclass Penggunaan keyword super Modifier : final <p>3. Konsep Polymorphism</p> <p>4. Interface</p> <p>5. Package</p>		<p>3. Konsep inheritance dalam program Java diterapkan</p> <p>4. Konsep encapsulation dalam program Java diterapkan</p> <p>5. Konsep polymorphism dalam program Java diterapkan</p> <p>6. Interface dalam program Java dibuat</p> <p>7. Package dalam program Java dibuat</p>	menerapkan konsep inheritance, encapsulation, polymorphism, interface, dan packages.		
7	<ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa dapat memilih unit-unit reuse yang potensial Mahasiswa dapat menggunakan unit-unit reuse dalam program java 	<p>1. Menggunakan class library</p> <ul style="list-style-type: none"> Timer Thread 	Ceramah, Praktik Laboratorium	<p>1. Unit-unit reuse yang potensial dipilih</p> <p>2. Unit-unit reuse digunakan dalam program java</p>	<ul style="list-style-type: none"> Membuat beberapa program dengan menggunakan beberapa class library. 	5%	1, 3
8	<ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa dapat menyebutkan tahapan analisis dan desain berbasis objek Mahasiswa dapat menjelaskan fungsi diagram UML 	<p>1. Tahapan Analisis & Desain Berbasis Objek</p> <p>2. UML sebagai tools OOA</p> <p>3. Jenis-jenis diagram UML</p>	Ceramah	<p>1. Tahapan analisis dan desain berbasis objek disebutkan</p> <p>2. Fungsi diagram UML dijelaskan</p>	<ul style="list-style-type: none"> Quiz 	5%	2 (Bab 1)

Minggu Ke-	CP-MK	Materi Pembelajaran	Metode / Strategi Pembelajaran	Penilaian			Referensi
				Indikator	Bentuk	Bobot	
9 - 10	<ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa dapat menjelaskan tahapan utama dalam analisis kebutuhan Mahasiswa dapat menyebutkan komponen dari model use case Mahasiswa dapat mengidentifikasi daftar use case dan actor dari sistem Mahasiswa dapat membuat diagram use case Mahasiswa dapat menyebutkan tahapan pembuatan diagram class Mahasiswa dapat mengidentifikasi objek dan class dalam sistem beserta atributnya Mahasiswa dapat membuat diagram class 	1. Requirements 2. Use Cases 3. Class Diagram 4. Packages Studi Kasus : <i>Wheels Bike Shop</i>	Ceramah, <i>Project Based Learning</i>	1. Tahapan utama dalam analisis kebutuhan dijelaskan 2. Komponen model use case disebutkan 3. Daftar use case dan actor dari sistem diidentifikasi 4. Diagram use case dibuat 5. Tahapan pembuatan diagram class disebutkan 6. Objek dan class dalam sistem beserta atributnya diidentifikasi 7. Diagram class dibuat	<ul style="list-style-type: none"> Quiz Project pengembangan aplikasi 	30%	2 (Bab 2, 3, dan 5)
11	UJIAN TENGAH SEMESTER						
12 - 13	<ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa dapat mengidentifikasi operasi-operasi dalam suatu class Mahasiswa dapat menjelaskan kegunaan diagram interaction Mahasiswa dapat membuat diagram sequence dan diagram collaboration Mahasiswa dapat menggunakan diagram state untuk mengidentifikasi bagaimana class berperilaku 	1. Class-Responsibility-Collaboration (CRC) Card 2. State Diagrams 3. Activity Diagrams Studi Kasus : <i>Wheels Bike Shop (Lanjutan)</i>	Ceramah, <i>Project Based Learning</i>	1. Operasi-operasi dalam suatu class diidentifikasi 2. Kegunaan diagram interaction dijelaskan 3. Diagram sequence dan diagram collaboration dibuat	<ul style="list-style-type: none"> Project pengembangan aplikasi (lanjutan) 	15%	2 (Bab 6)

Minggu Ke-	CP-MK	Materi Pembelajaran	Metode / Strategi Pembelajaran	Penilaian			Referensi
				Indikator	Bentuk	Bobot	
	dalam merespon suatu event <ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa dapat membuat diagram activity 						
14 - 15	<ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa dapat mengimplementasikan diagram class ke dalam bahasa java Mahasiswa dapat mengimplementasikan diagram sequence ke dalam bahasa java Mahasiswa dapat membuat aplikasi dalam bahasa java 	1. Code Implementation Studi Kasus : <i>Wheels Bike Shop (Lanjutan)</i> Studi Kasus: <i>Address Book Application (Optional)</i> Studi Kasus: <i>ATM Application (Optional)</i>	Ceramah, <i>Project Based Learning</i>	1. Bagaimana class berperilaku dalam merespon suatu event diidentifikasi 2. Diagram activity dibuat 3. Diagram class dalam bahasa java diimplementasikan 4. Diagram sequence dalam bahasa java diimplementasikan 5. Aplikasi dalam bahasa java dibuat	<ul style="list-style-type: none"> Project pengembangan aplikasi (lanjutan) 	15%	2 (Bab 7, 8 dan 11), 6, 7
16	<div> <div></div> <div>UJIAN AKHIR SEMESTER</div> </div>						

FORMAT RANCANGAN TUGAS 1

Nama Mata Kuliah : Pemrograman Berbasis Object
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Teknologi Industri

SKS : 2
Pertemuan ke : 6

A. TUJUAN TUGAS :

Memahami pengimplementasian beberapa jenis wireless

B. URAIAN TUGAS :

- a. Obyek Garapan
Macam-macam Wireless
- b. Metode atau Cara pengerjaan
 - Carilah beberapa referensi berupa jurnal / artikel ilmiah
 - Rangkumlah referensi tersebut dengan membedakan penggunaan cellular (IS-41, mobile-IP) vs ad-hoc networks (MANETs), channel allocation, reactive vs proactive routing, end-to-end vs local recovery (DSR, WAR), centralized vs distributed location management (IS-41, distributed location registers), handoffs, mobile motion prediction, TCP over wireless (I-TCP, Snoop, WTCP), resource discovery
 - Rangkuman dibuat dalam bentuk tabel perbandingan dan disiapkan dalam ppt minimal 3 halaman
 - Presentasikan hasil rangkuman tersebut di depan kelas
- c. Deskripsi Luaran tugas yang dihasilkan :
Tayangan presentasi minimal 3 halaman dengan font Arial, ukuran 16

C. KRITERIA PENILAIAN (7,5 %)

Kelengkapan isi rangkuman
Kebenaran isi rangkuman
Daya tarik komunikasi/presentasi